

# Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Retzau, Stadt Raguhn-Jeßnitz

## Projektbeschreibung

November 2025



## **Projektbeschreibung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage** Stadt Raguhn-Jeßnitz

Vorhabenträgerin:



Nexun Germany GmbH / Geschäftsführer: Josef Kastner

Gerhofstraße 1-3, 20354 Hamburg

contact@nexun.eu / www.nexun.eu

Ihre Ansprechpartnerin: Jana Thomas, Senior Project Development Manager / jt@nexun.eu /  
+49 175 552 6944

Erstellt durch:



Nexun Germany GmbH / Geschäftsführer: Josef Kastner

Gerhofstraße 1-3, 20354 Hamburg

contact@nexun.eu / www.nexun.eu

Ihre Ansprechpartnerin: Jana Thomas, Senior Project Development Manager / jt@nexun.eu /  
+49 175 552 6944

## Inhalt

1 Einleitung .....	1
2 Planungsziel .....	1
3 Lage und Bestandssituation .....	1
4 Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens .....	3
4.1 Freiflächen-Photovoltaikanlage.....	3
4.2 Batteriespeichersystem .....	4
4.3 Einfriedung .....	5
5 Erschließung .....	5
6 Netzverknüpfung .....	6
7 Planungsbedingungen.....	6
7.1 Landes- und Regionalplanung.....	6
7.2 Flächennutzungsplan .....	9
7.3 Naturschutz .....	10
7.4 Wasser .....	11
7.5 Boden.....	11
8 Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft .....	12

# 1 Einleitung

---

Die Folgen des Klimawandels werden immer sichtbarer. Um die Erderwärmung auf deutlich unter 2°C zu reduzieren, ist eine massive Reduktion der Treibhausgasemissionen erforderlich. Die Bundesregierung strebt im Rahmen des § 1 Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023, zuletzt geändert am 21.02.2025) an, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms im Jahr 2030 auf 80 % zu steigern, wobei der Ausbau der erneuerbaren Energien stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen soll. Diese Ziele sollen gemäß § 4 Nr. 3 EEG durch eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 128 GW im Jahr 2026 erreicht werden.

Das Land Sachsen-Anhalt strebt bis zum Jahr 2050 einen Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch von 100 Prozent an. Als Zwischenziel für das Jahr 2030 wurde in der Nachhaltigkeitsstrategie 2022 des Landes Sachsen-Anhalt ein Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch von 45 Prozent festgelegt, wobei der Bruttostromverbrauch bis dahin bereits vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden soll.

## 2 Planungsziel

---

Die **Nexun Germany GmbH** beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen, erdgebundenen Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV) mit einer geplanten Gesamtleistung von ca. 47 MWp ggf. in Kombination mit einem Batteriespeichersystem (Battery Energy Storage System – BESS) zur Zwischenspeicherung und netzdienlichen Abgabe des erzeugten Stroms. Das Vorhaben befindet sich innerhalb der Flur 1 der Gemarkung Retzau der Stadt Raguhn-Jeßnitz und erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 40 ha. Die Nutzung der Flächen soll unter Berücksichtigung umwelt- und naturverträglicher Maßnahmen einer solaren Stromerzeugung einschließlich Speicherbetrieb zugeführt werden.

Gemäß der Festlegung im Gesetz zur Akzeptanzsteigerung und Beteiligung beim Ausbau der erneuerbaren Energien in Sachsen-Anhalt ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, 2.500€ pro installiertem MWp pro Jahr an die anspruchsberechtigte Gemeinde zu zahlen. Das Vorhaben trägt damit zur Erreichung der energiepolitischen Ziele der Bundes- und Landesregierung, zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie zu einer höheren Energieunabhängigkeit bei.

## 3 Lage und Bestandssituation

---

Das Plangebiet liegt durch Waldbestand abgeschildert ca. 570 m östlich des Ortsteils Retzau und befindet sich innerhalb der Flur 001 der Gemarkung Retzau direkt an der Grenze zum Gemeindegebiet der Stadt Gräfenhainichen. Folgende Flurstücke sind durch das Vorhaben betroffen: 604, 713, 714, 715, 716, 717, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 753, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798 (Abbildung 1).

Durch den angrenzenden Wald entlang der nördlichen, westlichen und östlichen Seite, besteht bereits ein natürlicher Sichtschutz. Auch von anderen Ortschaften ist die FF-PV nicht

einsehbar. Auf der Fläche befindet sich im Süden eine Hochspannungsleitung und im Norden eine Gasleitung.

Nordöstlich der Teilfläche befindet sich für die Verkehrsanbindung die Landstraße 135.



Abbildung 1: Administrative Lage des Plangebietes (Quelle: Geoviewer des Landes Sachsen-Anhalt; eigene Darstellung)

Das Plangebiet liegt innerhalb der ausgewiesenen Flächen für benachteiligte Gebiete. Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete werden im Rahmen der europäischen Richtlinie 75/268/EWG vom 14.07.1986 definiert. Generell sind damit Berggebiete und andere Gebiete gemeint, in denen aufgrund ungünstiger Standortbedingungen oder aus naturbedingten oder anderen spezifischen Gründen die Aufgabe der Landbewirtschaftung droht.

Der ausgewählte Standort weist eine geringe landwirtschaftliche Produktivität auf. Wie aus der Karte zu den Ackerzahlen des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie hervorgeht, weist das Plangebiet Bodenzahlen unter 28 auf, was einer geringen landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit entspricht (vgl. Abbildung 2).

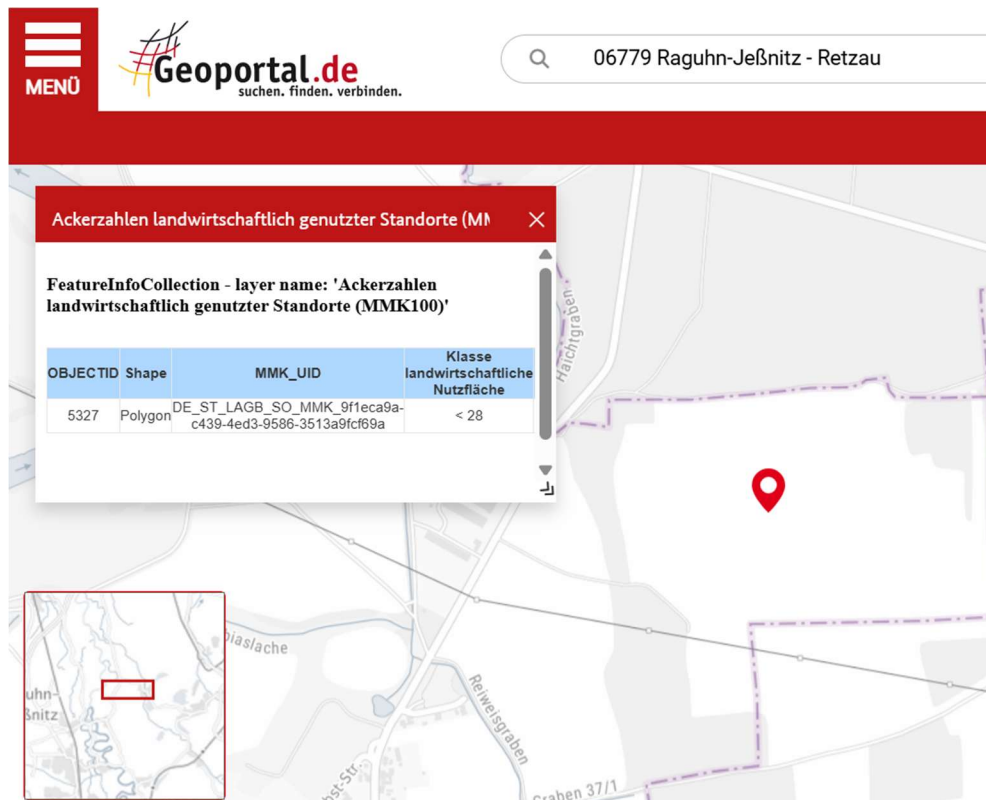


Abbildung 2: Bodenwertigkeit im Bereich des Vorhabens (Quelle: Geoportal.de)

## 4 Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens

### 4.1 Freiflächen-Photovoltaikanlage

Bei einer FF-PV werden die PV-Module von einem Gestellsystem getragen, das die Eigenlasten, Wind- und Schneelasten und ggfs. Nutzlasten, die auf ein Modul wirken können, sicher und dauerhaft aufnimmt und in den Boden weiterleitet. Das Stahl-Gestellsystem wird über Rammfundamente im Boden verankert. Folglich ist keine Gründung von Betonfundamenten notwendig und die Fläche der FF-PV wird nicht versiegelt.

Auf den in Reihe angeordneten Rammfundamenten werden die PV-Module in einer Neigung von 15° bis 25° montiert und sind in parallel verlaufenden Reihen nach Süden ausgerichtet. Die am Gestellsystem installierten Wechselrichter, welche per Solarkabel mit den PV-Modulen verbunden sind, wandeln den von den Solarzellen produzierten Gleichstrom in Wechselstrom um. Gleichzeitig steuern die Wechselrichter die Gesamtanlage, sodass die PV-Module in ihrem einstrahlungs- und temperaturabhängigen Leistungsmaximum funktionieren.

Zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Versorgungsnetz werden in Abhängigkeit der installierten Leistung als eingeschossiger Standard-Fertigteilcontainer konzipierte Transformatorenstationen benötigt. Zum Einsatz kommen Öltransformatoren, die Öle als Kühl- und Isoliermedium einsetzen und über eine Auffangwanne verfügen, welche ein Auslaufen von Transformatorenöl unterbindet, sodass die Dichtigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen gewährleistet wird. Bei der Aufstellung und dem Betrieb der Trafos finden die einschlägigen Rechtsgrundlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Berücksichtigung.



Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung. Die Kompaktstationen (z.B. Modell: Gräper GBÜ 1000/2000) haben in der Regel eine Grundfläche von 2,50 m x 3,00 m und eine Höhe von 2,65 bis 2,80 m. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.3**).

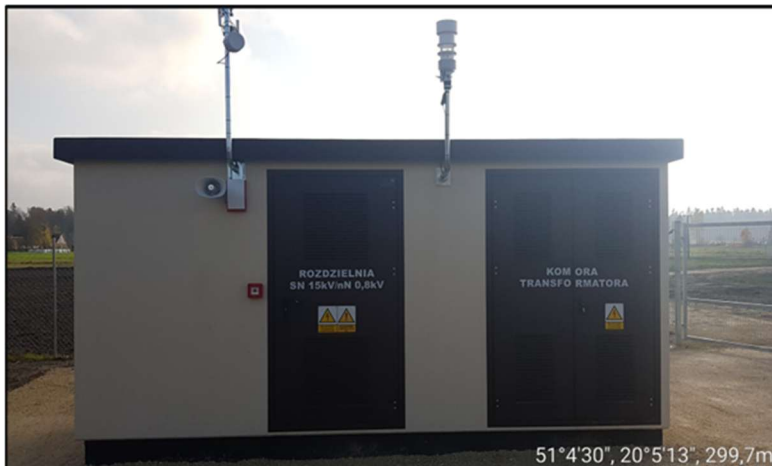


Abbildung 3: Beispiel einer Trafo-Station (Quelle: Nexun Germany GmbH)

Die Verbindung zwischen den Modultischen, den Wechselrichtern und der Trafostation wird durch im Erdreich verlegte Kabel hergestellt. Hierfür werden Kabelgräben von ca. 0,80 m Tiefe gezogen. Die Kabel werden in einer Ebene nebeneinander verlegt, wobei sich der Abstand der Kabel und damit die Breite des Kabelgrabens aus der vorgesehenen Leistung und der entsprechenden Kapazität der eingesetzten Kabel ergeben. Auch aus wirtschaftlichen Gründen wird bereits in der Planungsphase darauf geachtet, Länge und Breite der erforderlichen Kabel und der damit im Zusammenhang stehenden Bodenbeeinträchtigung möglichst gering zu halten.

## 4.2 Batteriespeichersystem

Das Vorhaben sieht grundsätzlich die Errichtung eines Batteriespeichersystems (BESS) vor. Das Speichersystem dient der Zwischenspeicherung des Stroms, um Erzeugungs- und Einspeisespitzen auszugleichen und die Netzstabilität zu unterstützen.

Der Batteriespeicher wird als geschlossenes, containerbasiertes System in modularer Bauweise errichtet. Der Container verfügt über integrierte Sicherheits-, Brand- und Kühlsysteme; sämtliche technischen Komponenten befinden sich innerhalb des abgeschlossenen Systems.

Die elektrische Anbindung des BESS erfolgt über unterirdisch verlegte Kabeltrassen an die Transformatorenstationen und den Netzanschlusspunkt. Der Betrieb erfolgt automatisiert und fernüberwacht, wodurch ein sicherer und effizienter Anlagenbetrieb gewährleistet ist.

Durch den Einsatz des BESS wird ein netzdienlicher Betrieb ermöglicht, indem Lastspitzen reduziert, kurzfristige Einspeiseschwankungen ausgeglichen und die Einspeisekapazitäten der FF-PV optimiert werden.

Die Errichtung des BESS ist abhängig von der Auskunft des Netzbetreibers. Das BESS wird in der Nähe des Einspeisepunktes installiert und daher mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht auf der für die FF-PV vorgesehenen Fläche. Eine entsprechende Anfrage wurde bereits an den Netzbetreiber gestellt.

## 4.3 Einfriedung

---

Zum Schutz vor unbefugtem Betreten und zur Gewährleistung der Betriebssicherheit wird das Anlagenareal vollständig eingefriedet. Zur Sicherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist eine Bodenfreiheit von mindestens 0,15 m vorgesehen, sodass Kleinsäuger und Amphibien das Gebiet passieren können.

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlage wird die bestehende Gehölzstruktur im Umfeld weitestgehend erhalten und durch ergänzende, standortgerechte Pflanzungen arrondiert. Diese dienen zur optischen Abschirmung, zur Schaffung eines harmonischen Übergangs zwischen Wald- bzw. Offenlandbereichen und der technischen Anlage sowie zur Minimierung möglicher Blend- und Sichtwirkungen.

In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde werden zusätzliche Gehölzpflanzungen in Bereichen ohne vorhandene Vegetationskulisse vorgesehen. Die Zaunanlage wird dabei innerhalb des Pflanzstreifens angeordnet, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren.

## 5 Erschließung

---

Das Plangebiet kann über das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz erschlossen werden, insbesondere über die Landstraße L135. Voraussichtlich wird es erforderlich sein, bestehende Wirtschaftswege zu ertüchtigen. Im Regelbetrieb beschränkt sich das Verkehrsaufkommen auf Kontroll- und Wartungsfahrten. Der landwirtschaftliche Verkehr bleibt uneingeschränkt gewährleistet.

Die innere Erschließung erfolgt als unbefestigte Wege zwischen den Modulreihen. Die Zufahrten, Wege und Stellplätze werden als Schotterflächen mit wassergebundener Decke angelegt, wodurch Regenwasser versickern kann. Innerhalb des Plangebietes werden nicht befestigte Bodenflächen im landwirtschaftlichen Gelände beibehalten.

Für den Transport der Transformatoren kann es erforderlich sein, einzelne Wegeabschnitte temporär auszubauen. Die dabei anfallenden geringen Aushubmassen durch Planherstellung für die Trafostationen können ohne Beeinträchtigungen im Gelände wiederverwendet werden. Eine externe Bodendeponierung ist somit nicht erforderlich.

Die elektrische Anbindung der Anlage erfolgt über unterirdisch verlegte Erdkabel zum nächstgelegenen Umspannwerk. Die erforderlichen Leitungs- und Wegeflächen werden privatrechtlich durch Kabel- und Wegeverträge mit den betroffenen Grundstückseigentümern bzw. der Stadt gesichert.



## 6 Netzverknüpfung

---

Die Einspeisung der erzeugten elektrischen Leistung wurde beim zuständigen Netzbetreiber angefragt. Eine Anschlussreservierung steht noch aus.

Die Anbindung an den Netzverknüpfungspunkt erfolgt über eine Mittelspannungs-Erdkabeltrasse. Diese wird, soweit technisch und eigentumsrechtlich möglich, vorrangig entlang bestehender öffentlicher Wege und Infrastrukturen geführt, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren. Eine Kooperation mit anderen Marktteilnehmern wird angestrebt, um mögliche Synergien bei der Trassenführung und Netzanbindung zu nutzen.

## 7 Planungsbedingungen

---

### 7.1 Landes- und Regionalplanung

---

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen, wobei nach § 4 Abs. 1 ROG die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus folgenden Planwerken:

- Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg

Die landesplanerischen Vorgaben für die Planfläche sind dem zweiten Entwurf des Landesentwicklungsplans (LEP) Sachsen-Anhalt zu entnehmen, welcher mit Beschluss vom 02.09.2025 zur Beteiligung freigegeben wurde. Demnach befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Tourismus auf der betrachteten Fläche. Das Plangebiet grenzt nördlich an ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft an (siehe Abbildung 4).

Nach Abschnitt 5.2 G 5.2-6 des LEP handelt es sich um die Tourismusregion Gremminer See. Laut LEP S. 155 sollen „Vorbehaltsgebiete für Tourismus [...] als wirtschaftlich tragfähige Tourismusgebiete erhalten oder zu solchen entwickelt werden.“ Die Vorhabenfläche liegt am östlichen Rand der weit ausgedehnten Tourismusregion (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**5). Aufgrund der Einbettung der PV-FFA in die bestehenden Wald- und Gehölzstrukturen wird die Anlage nahezu vollständig abgeschirmt, wodurch sich die visuelle Wirkung der PV-FFA erheblich reduziert und kaum Auswirkung auf die Tourismusregion hat. Nicht verdeckte Anlagenbereiche treten weniger stark in Erscheinung und werden als weniger störend wahrgenommen, da der Wald einen natürlichen Rahmen bildet und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes überwiegt. Auch in der Nahwirkung trägt der Wald zu einer harmonischeren Einbindung bei, da die geometrisch ausgerichteten Modulflächen der PV-FFA durch die horizontalen Strukturen der Baumkronen visuell aufgelockert werden und so weniger „hart“ oder fremdkörperartig erscheinen.

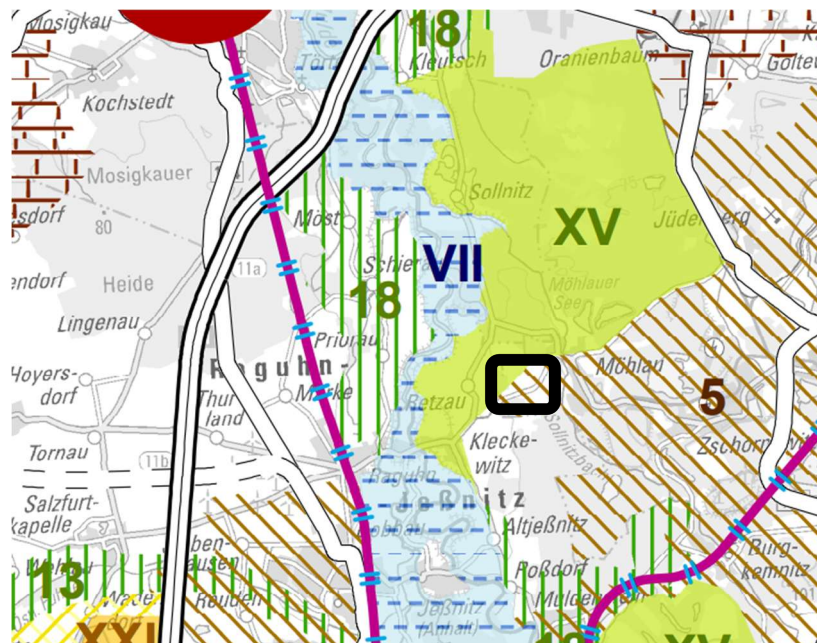


Abbildung 4 Lage der Planfläche (schwarz gerahmt) zum Vorranggebiet für Natur und Landschaft (hellgrün)  
(Quelle: LEP Sachsen-Anhalt, 2025)

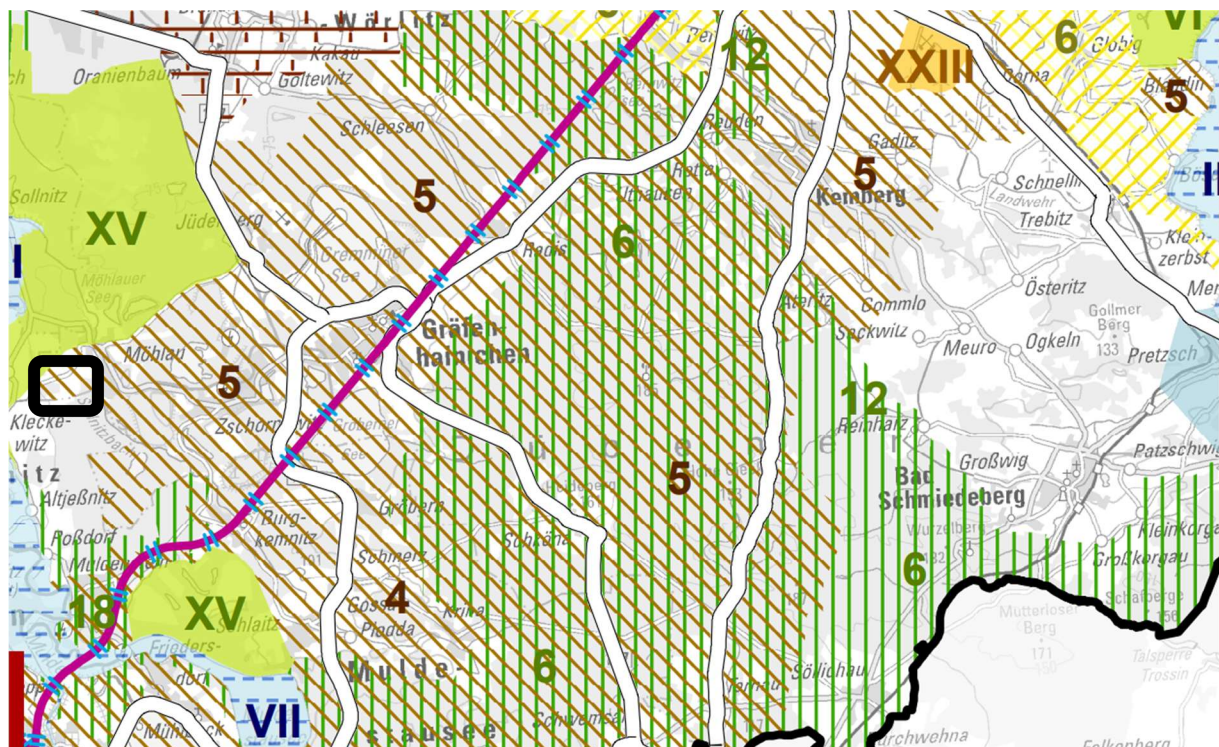


Abbildung 5: Ausdehnung der Tourismusregion 5 „Gremminer See“ (braun gestreift) und Lage der Projektfläche (schwarz gerahmt) (Quelle: LEP Sachsen-Anhalt, 2025)

Auf regionalplanerischer Ebene ist der Regionale Entwicklungsplan (REP) für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg aus dem Jahr 2018 zu berücksichtigen. Die Abbildung 6 zeigt einen Ausschnitt aus dem REP 2018, in dem die Potentialfläche schwarz umrahmt ist. Die Festlegungen aus dem Entwurf von 2018 sind nachfolgend zusammengestellt.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Vorbehaltsgebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems. „Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems dienen der Entwicklung und Sicherung eines überregionalen, funktional zusammenhängenden Netzes ökologisch bedeutsamer Freiräume. Sie umfassen naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Verbundachsen zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften.“ (Quelle: REP Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018, S. 35). Auf der Potentialfläche befindet sich ein Teil des aufzubauenden ökologischen Verbundsystems Muldeau (Abbildung 7). Hier gilt es gem. REP Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018 „die ökologische Durchgängigkeit sowie die Überschwemmungsflächen zu erhalten und zu verbessern“ (Quelle: REP Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018, S. 36).

Auf dem westlichen Teil der Potentialfläche befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz und in der westlichen Umgebung befindet sich ein Vorranggebiet Hochwasserschutz (blau gestrichelter Bereich).

Nördlich bis nordöstlich entlang der vorgesehenen Planfläche liegt ein festgelegtes Vorranggebiet für Fortwirtschaft (dunkelgrüner Bereich). Westlich befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Kultur und Denkmalpflege. Östlich angrenzend liegt ein Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung.



Abbildung 6: Auszug aus dem REP Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg. Planfläche ist schwarz umrahmt und Vorbehaltsgebiet ist grün gestreift und mit Ziffer 7 gekennzeichnet (nicht flurstückscharf)



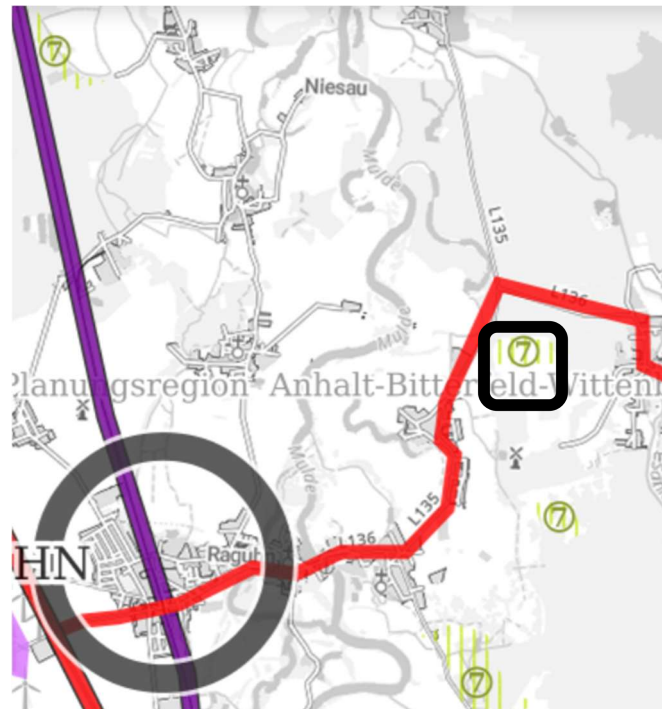


Abbildung 7: Verbundsystem Mulde/ae, Auszug aus dem REP Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, Planfläche ist schwarz umrahmt (nicht flurstückschrf)

## 7.2 Flächennutzungsplan

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, der das Plangebiet als Sondergebiet „Erneuerbare Energieanlagen“ festsetzt. Gemäß § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Um dieses Entwicklungsgebot zu erfüllen, wird der Flächennutzungsplan im Bereich des Vorhabens gemäß § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Für das Gebiet der Gemeinde Retzau gilt der Flächennutzungsplan der Einheitsgemeinde Raguhn-Jeßnitz (Stand: 20.03.2024), welcher den Bereich des Plangebietes als „Flächen für Landwirtschaft“ darstellt (hellgrüne Färbung) (siehe Abbildung 8).

Die östlich und westlich angrenzenden Flächen sind nach den Vorgaben des RROP im Flächennutzungsplan gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als „Flächen für Forstwirtschaft“ dargestellt (dunkelgrüne Färbung). Des Weiteren ist im Flächennutzungsplan die Hochspannungsleitung dargestellt, die das Plangebiet im südlichen Teil durchquert (schwarze Linie). Das Plangebiet liegt im Norden, Osten und Süden an der Gemeindegrenze zur Stadt Gräfenhainichen.



Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Einheitsgemeinde Raguhn-Jeßnitz (Quelle: Stadt Raguhn-Jeßnitz "Flächennutzungsplan")

## 7.3 Naturschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt das Plangebiet außerhalb von Schutzgebieten.

Umlegend, jedoch nicht im Plangebiet selbst, befinden sich folgende Schutzgebiete (vgl. Abbildung 9):

- im Westen angrenzend das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Elbe“ (LSG0051DE)
- im Osten und Norden angrenzend das Landschaftsschutzgebiet „Oranienbaumer Heide“ (LSG0072DE)

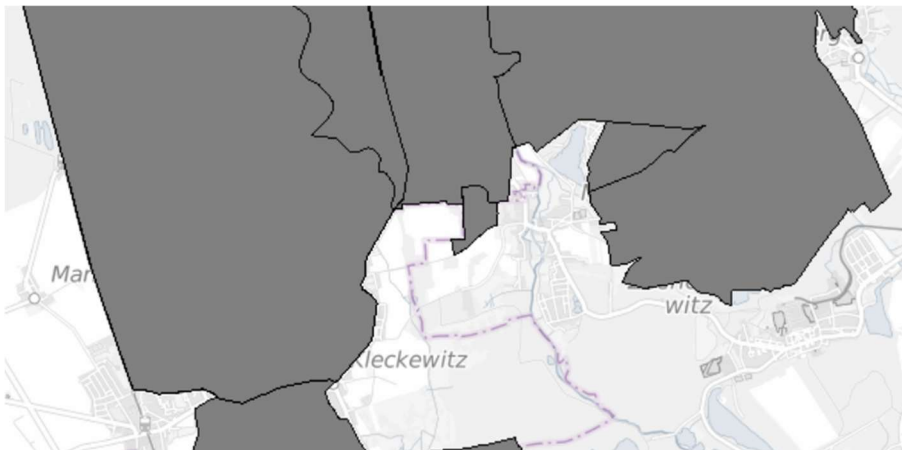


Abbildung 9: Landschaftsschutzgebiete (grau markiert) nahe des Plangebietes (Quelle: MetaVer)

Die FF-PV wird in angemessenem Abstand zum bestehenden Waldbestand von mindestens 30 Metern errichtet. Im nördlichen Bereich der Potentialfläche verläuft eine Gasleitung, welche nicht überbaut werden darf. Aus diesem Grund ergibt sich in diesem Teil ein größerer Abstand zum Wald und dem Landschaftsschutzgebiet.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden im Rahmen des Umweltberichts zum durchzuführenden Bauleitplanverfahren gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a

BauGB ermittelt, beschrieben und bewertet. Erforderliche Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen werden im Umweltbericht dargelegt und festgesetzt. Sofern notwendig, werden ergänzend weitere naturschutzfachliche Fachgutachten durchgeführt.

## 7.4 Wasser

---

Hauptgewässer in der Region Raguhn-Jeßnitz ist die Mulde, die westlich der Potentialfläche fließt und in der Region aufgrund von Hochwasserereignissen entsprechende Schutzmaßnahmen umzusetzen sind. Wie bereits unter Pkt. 7.1 aufgeführt, befindet sich auf dem westlichen Teil der Potentialfläche ein Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz und in der westlichen Umgebung ein Vorranggebiet Hochwasserschutz. Es werden in diesem Zusammenhang Maßnahmen geprüft, um einerseits die Anlage vor einem möglichen Hochwasser zu schützen und andererseits negative Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Hierunter fallen bspw. erhöhte Modulunterkonstruktionen, erhöhte Fundamente, Kabel- und Leitungsschutz sowie Podeste für Trafos. Des Weiteren wird im Rahmen der Planung der elektrischen Sicherheit diesem Umstand Rechnung getragen.

Darüber hinaus gibt es in der näheren Umgebung der Potentialfläche einige Seen, wie z.B. Gremminer See, Möhlauer See, Muldestausee.

Aufgrund des Abstands von mind. 1 km zu den genannten Gewässern sind direkte Beeinträchtigungen des Gewässers und seiner ökologischen Funktionen durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Sowohl hydrologische als auch ökologische Prozesse werden durch das geplante Vorhaben voraussichtlich nicht wesentlich beeinflusst.

Das Vorhaben liegt außerhalb von ausgewiesenen Wasserschutzgebieten, sodass diese durch die Planung ebenfalls nicht tangiert werden.

Während der Betriebsphase der Anlage erfolgt im Bereich der Transformatoren der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, insbesondere im Rahmen regelmäßiger Ölwechsel. Die Transformatorenstationen entsprechen den geltenden Standards und verfügen über alle erforderlichen Zertifikate nach WHG, sodass erhebliche Beeinträchtigungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt bei sach- und fachgerechter Handhabung ausgeschlossen werden können.

## 7.5 Boden

---

Im weiteren Verfahren werden vorhabenspezifische Baugrunduntersuchungen durchgeführt; daraus gewonnene Erkenntnisse werden im Zuge der weiteren Planung berücksichtigt.

Bei der Planung wird der Grundsatz des Bodenschutzes nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB beachtet, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Bei Baumaßnahmen gilt der Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB: *„Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.“*

Eine detaillierte Untersuchung der bestehenden Umwelt-Situation in Bezug auf den Boden erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Dort werden die natürlichen Bodenfunktionen, die



Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen des Bodens im Plangebiet dargelegt und bewertet.

In Abstimmung mit der zuständigen Behörde kann, soweit erforderlich, ein Bodenschutzkonzept durchgeführt werden, aus welchem Maßnahmen zum Bodenschutz abgeleitet werden können. Diese werden bei der weiteren Planung berücksichtigt.

## 8 Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft

---

Um die Verschattung der PV-Module untereinander zu minimieren sowie genügend Rangiermöglichkeiten im Falle von Wartungs- und Pflegearbeiten sicherzustellen, wird zwischen den Modulreihen ein ausreichend großer Abstand von mindestens 3,0 m eingehalten. Zur ökologischen Aufwertung des Standorts wird beabsichtigt, die Randbereiche sowie die Flächen zwischen und unter den Modulen als artenreiches, heimisches Extensivgrünland zu gestalten. Diese und weitere Maßnahmen, wie etwa die Anbringung von Nisthilfen für Vögel und Insekten, werden in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geprüft und können als Grünordnungsmaßnahmen festgesetzt werden. Mit der Etablierung eines Graslandes wird die Bodenerosion durch den durchgängigen Bewuchs verhindert. Gleichzeitig trägt die extensive Nutzung auch zur Aufwertung der Lebensbedingungen vieler Tier- und Pflanzenarten bei und fördert somit die Biodiversität. Es ist beabsichtigt, für die Grünpflege während der Betriebszeit ein ortsansässiges Unternehmen zu beauftragen.

Zwischen den montierten Einzelmodulen wird jeweils ein Abstand von einigen Zentimetern freigehalten, sodass auf der Moduloberfläche auftreffendes Niederschlagswasser zwischen den Einzelmodulen abfließen kann. Somit wird auch die von den Modulen überschattete Fläche ausreichend befeuchtet und das Niederschlagswasser kann vor Ort versickern.

Die PV-Module benötigen im Regelfall keine manuelle Reinigung, da ihre glatte Oberfläche selbstreinigend ist. Anfallendes Niederschlagswasser perlt in Form von Tropfen ab und führt dabei Schmutzpartikel mit sich. Dadurch wird die Ansammlung von Verschmutzungen verhindert und die Module bleiben auch ohne zusätzliche Reinigungsmaßnahmen sauber und funktionstüchtig. Folglich werden das Wasserrückhaltevermögen und die Versickerungsfähigkeit von Böden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die Durchgängigkeit für kleinere Tierarten wird durch einen Mindestabstand von 0,15 m zwischen Oberboden und Zaununterkante gewährleistet. Auf eine Verwendung von Stacheldraht wird verzichtet, sodass kleinere Tierarten weiterhin die eingezäunte Fläche nutzen können und ihr natürlicher zusammenhängender Lebensraum bestehen bleibt.

Vorhandene Gehölzstrukturen um das Plangebiet bleiben erhalten und werden in ihrem Naturzustand belassen. Damit erfüllen sie ihre ökologische Bedeutung, verhindern Bodenerosion und bieten der Fauna einen Nahrungs-, Brut- oder Aufzuchtplatz.

Dabei werden die vorhandenen Waldgebiete und geplanten Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung zur Einbindung der Anlage in Natur und Landschaft genutzt. So können Waldränder die FF-PV teilweise oder vollständig verdecken. Da der Wald einen natürlichen Rahmen vorgibt und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes überwiegt, fallen auch nicht verdeckte Anlagenbereiche weniger auf, sodass die Anlage als weniger

störend empfunden wird. Auch für die Nahwirkung kann ein Wald zu einer besseren Einbindung beitragen, da die geometrisch ausgerichteten Anlagen durch die horizontalen Strukturen wie Baumkronen als weniger „hart“ und fremdkörperartig empfunden (vgl. Abbildung 10). Durch die Einbindung der Anlage in vorhandene Strukturen kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes reduziert werden. Mit einer Gesamthöhe der Module von ca. 4,80 m ist im räumlichen Umfeld des Plangebietes nicht von einer weithin sichtbaren Wirkung auszugehen.



*Abbildung 10: Einbindung der FF-PV unter Einbeziehung der vorhandenen Waldstrukturen (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014, S. 18)*

Im weiteren Bauleitplanverfahren wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ein Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 des BauGB erstellt, in dem die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.